

РЕЗУЛЬТАТЫ РАНЖИРОВАНИЯ МЕЧЕННЫХ ПО ПОЛУ НА СТАДИИ ГРЕНЫ ПОРОД ИЗ МИРОВОЙ КОЛЛЕКЦИИ ТУТОВОГО ШЕЛКОПРЯДА НИИШ

Бобомуродов Муроджон Хожимуротович

Термезский институт агротехнологий и инновационного развития,
старший преподаватель

Навбатгелдиева Угилсанам Юлдош кизи

Студентка Термезского института агротехнологий и инновационного развития

Нортошева Нозима Аброр кизи

Студентка Термезского института агротехнологий и инновационного развития

АННОТАЦИЯ

Породы из мировой коллекции тутового шелкопряда НИИШ меченные по полу на стадии грены и отличающиеся высокими биологическими показателями, могут быть использованы для создания 100%-но чистых гибридов.

Ключевые слова: тутовый шелкопряд, порода, меченность по полу, грена, биологические показатели, ранги, гибриды.

ВВЕДЕНИЕ

В НИИШ сохраняется и поддерживается в живом состоянии коллекция пород тутового шелкопряда, которая является национальным достоянием Узбекистана.

Живая коллекция пород тутового шелкопряда НИИШ является единственным в Средней Азии собранием уникальных генотипов шелкопряда, насчитывающим 120 пород из 12 экологических зон мира. В составе коллекции есть генетически модифицированные породы с серьезными перестройками в геномах. Это, так называемые, меченные по полу на стадии грены или гусеницы породы. Они получены в результате воздействия радиационными лучами на геном шелкопряда. При этом удалось добиться транслокации участка хромосомы с генами, ответственными за окраску серозной оболочки яиц, на половую хромосому. Бабочки таких пород откладывают грену темного цвета (из которой вылупляются самки) и светлого цвета (из которой развиваются самцы). В зависимости от того, каким именно геном – W_2 , W_3 , W_5 , помечена порода, цвет грены (самцы) может быть светло-желтым (W_2), бурым (W_5), темно-бурым (W_3).

Породы, детерминированные по полу цветом грены, создавались с целью получения чистых гибридов для полной реализации гетерозиса. Но из-за отсутствия аппаратов для деления грены по цвету, гибриды эти не были внедрены в производство, а породы сохраняются в составе коллекции. В настоящее время в НИИШ начаты работы по созданию аппаратов для деления

яиц тутового шелкопряда по цвету. Поэтому использование меченных по полу стадии грены пород мировой коллекции тутового шелкопряда для создания чистых гибридов, является актуальным и перспективным направлением в исследовательской работе.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Работа проводилась в лаборатории генетики и селекции тутового шелкопряда НИИШ на материалах живой коллекции тутового шелкопряда в 2021 году.

Целью работы являлась оценка меченных по полу на стадии грены пород мировой коллекции тутового шелкопряда НИИШ по биологическим признакам для использования их в гибридизации. Поиск и выделение пород для гибридизации проводили методом ранжирования [3]. Метод ранжирования заключается в возможности установить связь между признаками, которые выражаются порядком занимаемого места каждым членом совокупности, т.е. местом ранга в вариационном ряду. При этом в обработку включаются не абсолютные величины варьирующих признаков, а порядковые места или ранги, занятые членами совокупности по каждому из коррелирующих признаков. Лучшие показатели признаков занимают первые места, далее – по ниспадающим величинам показателей. Затем по минимальной сумме баллов рассматриваемых признаков устанавливается перечень пород (или одна порода) высокого ранга с лучшими показателями.

Основные показатели пород, подвергнутых ранжированию, взяты из Каталога «Генетический фонд мировой коллекции тутового шелкопряда Узбекистана» [2].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Результаты оценки биологических показателей меченных по полу на стадии грены пород приведены в таблице 1.

Таблица 1

Ранги меченных по полу на стадии грены пород с оценкой биологических показателей

№№ пп	Наименование пород	Жизн-сть гусениц, %		Масса кокона, г.		Шелконосность коконов, %		Сумма баллов	Место по мини м.сум мам
		абсолют ин	ранг	абсол един	ранг	абсол един	ранг		
1	САНИИШ 8 W ₃ W ₃	90,8	1	1,41	10	15,8	10	21	7
2	САНИИШ 9 W ₂ W ₂	79,5	10	1,59	4	20,1	8	22	8
3	Белококонная-1 W ₂ W ₂	89,2	2	1,51	6	20,0	9	17	5
4	Белококонная-2 W ₅ W ₅	83,8	8	2	1,62	3	20,6	18	6
5	Советская 6 W ₅ W ₅	86,9	6	1,63	2	20,3	7	16	4
6	С-5 W ₂ W ₂	84,4	7	1,64	1	23,9	1	10	1
7	С-10 W ₃ W ₃	88,6	3	1,43	9	23,0	5	17	5
8	С-12 W ₅ W ₅	88,5	4	1,53	5	23,7	2	11	2
9	С-13 W ₂ W ₂	88,6	3	1,44	8	22,8	4	15	3
10	С-14 W ₃ W ₃	88,2	5	1,46	7	23,4	3	15	3

Из таблицы 1 видно, что первые места по жизнеспособности гусениц занимают породы САНИИШ 8 $W_3 W_3$ – 90,8%, Белококонная 1 $W_2 W_2$ – 89,2%, С-10 $W_3 W_3$ – 88,6%, С-13 $W_2 W_2$ – 88,6%. Высокая масса кокона наблюдается у пород С-5 $W_5 W_5$ – 1,64г., Белококонная 2 $W_5 W_5$ – 1,62г. Лучшими по шелконосности коконов оказались породы С-5 $W_2 W_2$ – 23,9%, С-12 $W_5 W_5$ – 237%, С-14 $W_3 W_3$ – 23,4%. Наименьшие суммы баллов и, соответственно, высокие ранги набирают породы С-12 $W_5 W_5$, С-13 $W_2 W_2$, С-14 $W_3 W_3$. Эти породы являются перспективными с точки зрения использования их для гибридизации при получении 100%-но чистых гибридов [1].

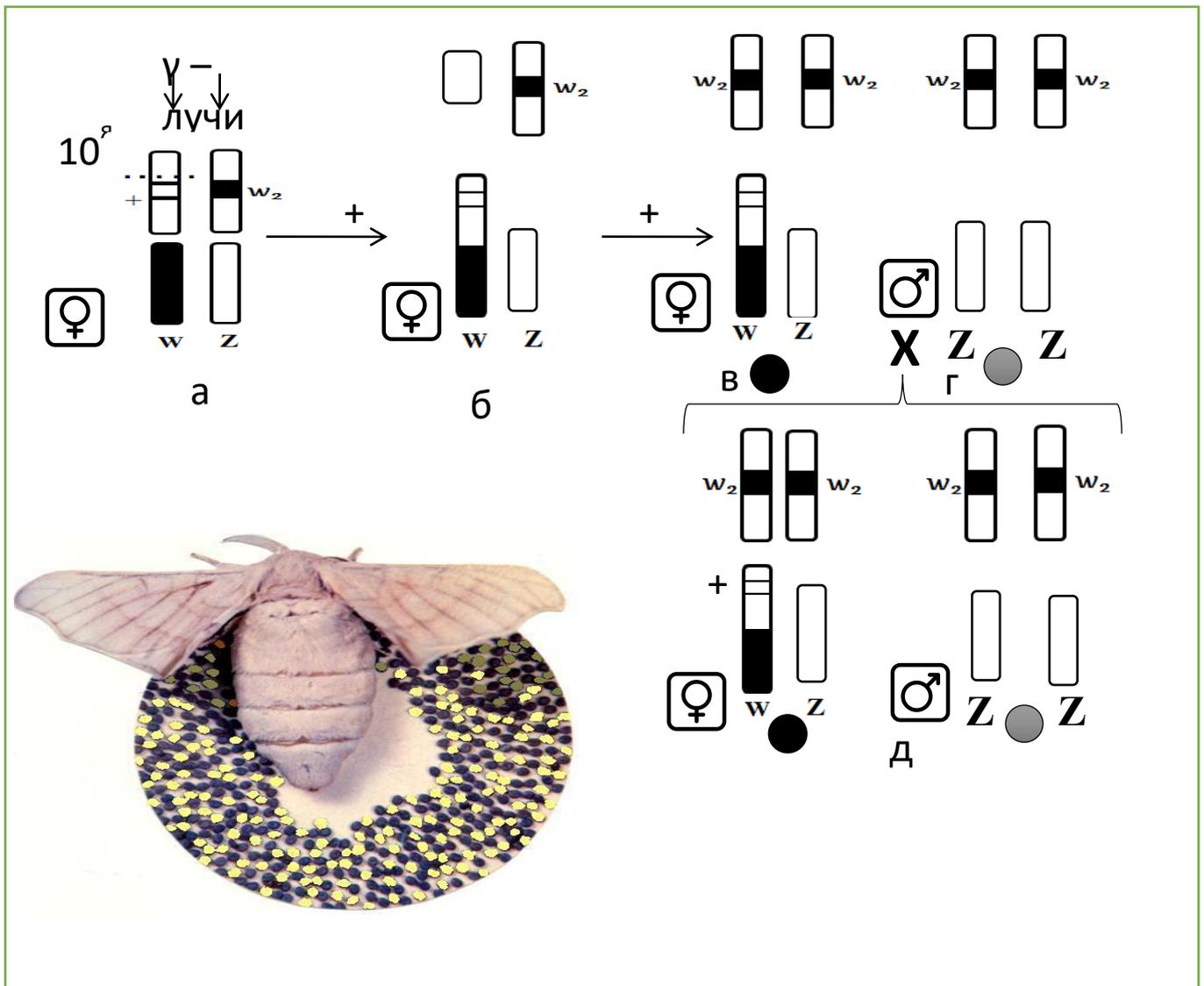


Рисунок 1. Схема выведения породы тутового шелкопряда, меченной по полу на стадии яйца

После ранжирования, т.е. определения занимаемых мест коллекционных пород по основным биологическим признакам и отбора лучших пород, необходимо проведение селекционной работы с целью улучшения хозяйственно-ценных свойств, на что указывает в своей работе, Насириллаев Б.У. [4]. Дело в том, что с коллекционными породами долгое время проводился только массовый отбор единственно возможный при работе с коллекцией в существующих условиях. Это неизбежно отразилось на основных биологических показателях. Чтобы поднять продуктивные характеристики выбранных пород, следует проводить посемейные выкормки с жестким отбором на всех стадиях развития тутового шелкопряда.

ВЫВОДЫ

В составе мировой коллекции тутового шелкопряда НИИШ имеются породы, меченные по полу на стадии грены и отличающиеся высокими биологическими показателями. Такие породы могут быть использованы для получения 100%-но чистых гибридов с максимальным проявлением гетерозиса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ: (REFERENCES)

1. Абдукаюмова Н., Ларькина Е.А. Перспективы использования меченных по полу на стадии грены пород мировой коллекции тутового шелкопряда. // Ж. «Молодой ученый» №50, часть 1. Москва, Россия 2018.
2. Ларькина Е.А., Якубов А.Б., Данияров У.Т. – Каталог. Генетический фонд мировой коллекции тутового шелкопряда Узбекистана. Ташкент, 2012^a.